Dott. Roberto Brunati

SOPRA ALCUNE OSSA FARINGEE FOSSILI SPETTANTI AL GENERE LABRUS E CONSIDERAZIONI SOPRA LE OSSA FARINGEE DI ALCUNI LABRIDI VIVENTI NEL MEDITERRANEO

Molti sono i resti fossili di Labridi che vennero descritti e figurati; per la maggior parte impronte intiere o frammentarie del corpo, nelle quali le ossa faringee non sono distinte.

Già nel 1796 nell'Ittiolitologia del Volta (1) è descritto e figurato un esemplare intero come *Labrus merula* L. che poi assai giustamente Heckel (2) riconobbe specie nuova e chiamò *Labrus agassizi*.

L'Agassiz nella sua classica monografia sui pesci fossili (3) cita un osso faringeo inferiore, benissimo conservato con tutti i suoi denti, di modo che non resta alcun dubbio sulla sua posizione sistematica, e lo riferisce senza figurarlo al *Labrus ibbetsoni*.

In quest'opera (4) edita negli anni 1833-43 è anche descritto nel 1843 il *Labrus valenciennesi* Agass., che l'Agassiz dapprima aveva figurato sotto il nome di *Labrus microdon*.

Igino Cocchi (5) nel 1864, nei suoi studii sopra una nuova famiglia di pesci Labroidi fossili della Toscana, si occupò,

---

(1) Volta G. S. *Ittiolit. Veronese* (1796), p. clv., tav. XXXII.

(2) Heckel J. J. *Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Osterreichs.* Denkschr. k. Akad. math. naturw. Cl., vol. XL., pt. 1 (1856). p. 268, tav. XV, fig 2-.

(3) Agassiz L. *Poiss. Foss.*, vol. V, pt. i, (1833), p. 116.

(4) Agassiz L. *Op. cit.*, vol. V, pt. i, (1833-43), p. 116, tav. XXXIX, fig. 2.

(5) Cocchi I. *Nuova famiglia di pesci Labroidi.* Studi Paleontologici. 1864. Firenze, p. 5.

benchè incidentalmente, nella parte generale, dei caratteri delle ossa faringee dei Labridi.

Un osso faringeo superiore sinistro, fu pure descritto dal Lawley nel 1876 (1). In considerazione del numero delle file di denti e della forma dei medesimi, tale avanzo non fu da lui riferito a nessuna delle specie viventi e fu considerato, come tutti gli altri da lui rinvenuti nel Pliocene toscano, specie nuova, (*Labrus priscus* Law.).

Il De Zigno nel 1887 (2) descrisse un avanzo completo di *Crenilabrus szajnochoe* del monte Bolca, il quale non presenta tracce visibili di ossa faringee.

Nel 1889 il prof. Bassani nelle ricerche sui pesci fossili di Chiavon (3) descrisse tre esemplari di *Labrus agassizi;* in quello di maggior sviluppo e di miglior conservazione si può colla lente vedere i denti faringei, i più grandi elittici ed i più piccoli emisferici.

Un esemplare completo del Miocene superiore di Dolje, in Croazia, è ricordato dal Kramberger nel 1891 sotto il nome di *Labrus (Crenilabrus) woodwardi* (4).

Un osso faringeo intiero, di forma tozza, rinvenuto nel Pliocene di Suffolk, fa parte della collezione del British Museum of Natural History fu ricordato dal Woodward & Sherbon (5) nel Catalogo dei vertebrati fossili del Museo Brittanico edito nel 1890 ed è di nuovo ricordato dal Woodward nel Catalogo dei pesci fossili, dello stesso Museo, pubblicato nel 1901 (6).

Un osso faringeo inferiore fu descritto ed illustrato dal prof. Bassani nella Ittiofauna delle argille marnose, plistoceniche di Taranto e di Nardò (7). Esso venne dall'illustre ittiologo riferito con dubbio al genere *Crenilabrus* sp. (?).

---

(1) Lawley R. *Nuovi studii sopra ai pesci ed altri vertebrati fossili delle Colline Toscane.* (1876), p. 71.

(2) De Zigno A. *Pesci fossili nuovi di Monte Bolca.* Mem. R. Ist. Veneto, vol. XXIII (1887) p. 17, fig. 3.

(3) Bassani F. *Ricerche sui pesci fossili di Chiavon.* Atti R. Accad. Scien. Fis. Mat. di Napoli [2] vol. iii, (1889), n. 6, p. 47, tav. IV, fig. 2.

(4) Kramberger. Rad. Jugoslav. Akad., vol. cvi (1891), p. 119, tav. ii, fig. 4.

(5) Woodward & Sherborn. *Catal. Brit. Foss. Vert.*, 1890, p. 108.

(6) Woodward A. S. *Catalogue of fossil fishes in the British Museum*, parte IV (1901), p. 540

(7) Bassani F. *La Ittiofauna delle argille marnose plistoceniche di Taranto e di Nardò (terra d Otranto).* Atti della R. Accad. delle Scienze fis. e mat. di Napoli, vol. XII, serie 2, (1905), p. 40, tav. I, fig. 11.

Sui Labridi viventi vi sono osservazioni in tutti i trattati di Ittiologia, e delle ossa faringee ho trovato cenni speciali nei lavori che ricorderò.

Il Penant nel suo Studio (1) sui pesci dell'Inghilterra, edito nel 1776, dà una bella illustrazione del *Labrus maculatus* Bl. riproducendo oltre al pesce anche l'osso faringeo inferiore.

Nel 1839 venne data una descrizione esatta di tutti i caratteri dei Labridi nella Storia Naturale dei pesci di Cuvier e di Valenciennes (2). Tali autori descrivendo in modo particolare la forma delle ossa faringee diedero notizie assai minute sulla forma dei denti.

Owen (3) descrisse pure nella sua *Odontografia*, i denti dei Labridi, la loro struttura e il loro modo di riprodursi e fra essi illustrò anche due ossa faringee inferiori. Trattò diffusamente delle ossa faringee dal punto di vista sistematico lo Kner in un suo lavoro edito nel 1860 (4), ed in un suo studio successivo, sopra alcuni nuovi pesci del museo di Amburgo (5), quest'autore ricorda e figura un altro osso faringeo inferiore di un *Labridae*, il *Trochocopus Darwinii* Gth. delle coste occidentali dell'America del Sud, osso faringeo affatto differente da quelli che formano oggetto di questi studi.

Lo studio dei Labroidi del Mediterraneo del prof. Canestrini (6), benchè non si occupi dell'apparato scheletrico, è una preziosa ed accurata descrizione delle specie mediterranee.

Una riproduzione di un osso faringeo inferiore di *Labrus maculatus Bl.* si trova nella recentissima pubblicazione *The Cambridge Natural History*, vol. VII, pag. 673.

Nella sezione di Geologia del Museo Civico di Milano si conserva un osso faringeo inferiore di *Labrus*, dono del professor G. De Alessandri, proveniente dal quaternario di Avenza,

---

(1) Penant. *British Zoology* (1776), vol. III, pag. 216, tav. XLIV.

(2) Cuvier M. et Valenciennes A. *Histoire Naturelle des Poissons*. 1839, tav. XIII, p. 146.

(3) Owen R. *Odontography; or a Treatise on the comparative anatomy of the teeth* (1840-1845).

(4) Kner R. *Zur Charakteristik und Systematik der Labroiden*. Sitzsb. d. math. nath. Cl. d. K. Akad. d. Wiss. (1860), vol. XL, p. 45.

(5) Kner R. *Neue Fische aus dem Museum der* J. Cäs. *Godeffroy & Sohn in Hamburg* id. id. vol. XLVI (1867), p. 726, tav. IV, fig. 5.

(6) Canestrini G. *Studi sui Labroidi del Mediterraneo*. Commentario della Fauna, Flora e Gea ecc. N. 3, Venezia, 1 Gennaio 1868.

presso Carrara (Vigna dei Sali). Un altro rinvenuto nel Pliocene di Castellarquato e che presenta pressapoco le stesse dimensioni e che ha ottima conservazione, era posseduto dalla sig^ra^. prof. Zina Leardi-Airaghi; entrambi mi furono gentilmente concessi in istudio.

Mi accinsi ad illustrare questi avanzi fossili, e per assicurarmi della loro posizione sistematica intrapresi i debiti confronti colle specie viventi del Mediterraneo.

A tale scopo mi fu di grande giovamento il materiale comunicatomi dal sig. dott. C. Bellotti, dalla R. Stazione Zoologica di Napoli a mezzo del prof. F. Bassani, dal prof. C. Parona, dal prof. F. Supino, dal dott. S. Lo Bianco e dal sig. B. Borgioli preparatore nel Museo di Storia Naturale in Genova, nonchè i consigli dei prof. E. Mariani e G. De Alessandri.

Ai suddetti signori l'espressione della mia più viva gratitudine. Mi è pure doveroso ringraziare il dott. Carlo de Marchesetti, direttore del Museo di Trieste, il quale mi ha comunicato l'esemplare di Taranto, già illustrato dal prof. Bassani.

La forma delle ossa faringee inferiori dei Labroidi è quella di un triangolo isoscele avente la base più lunga dei due lati; questa è rivolta verso l'esofago ed il vertice, terminato da una codetta, sostenuta da una lamina ossea che parte dalla faccia inferiore dell' osso faringeo, è rivolto verso la bocca. Presso ai due vertici, adiacenti alla base, si osservano espansioni ossee che servono colla lamina ossea a fissare la piastra faringea alle branchie (1).

La faccia superiore è coperta da numerosi denti disposti in serie per lo più irregolari, i quali sono più grossi e tendenti alla forma sferica verso il centro della base del triangolo e si fanno sempre più piccoli ed acuti verso i tre vertici. Sulla codetta vi sono denti piccoli ed acuti.

Le due ossa faringee da me possedute, come appare dalla fotografia (tav. IV fig. 1 e 2, 3 e 4) sono molto affini all'avanzo illustrato dal prof. Bassani (2) nella Ittiofauna di Taranto e di Nardò e che io ho riprodotto nella qui unita tavola (fig. 5 e 6).

L'avanzo proveniente dal quaternario di Avenza presso Car-

---

(1) Cocchi I. *Op. cit.* p. 5.
(2) Bassani F. *La Ittiofauna* ecc. p. 40, tav. I, fig. 11.

rara (tav. IV fig. 1 e 2), ha una base lunga 32 mm. con orlo molto convesso; ed ha un'altezza di 15 mm. Manca in questo esemplare la parte finale dell'angolo basale a sinistra dell'osservatore, ma quello posto a destra è ben conservato; quest'ultimo è munito di un prolungamento robusto rivolto in dietro e piegato in basso, che termina in una faccia piana di forma subromboidale avente la superficie dell'orlo esterno leggermente ondulato.

I denti sono disposti in cinque fila irregolari, disposte da una parte e dall'altra della linea che unisce il punto medio della base alla codetta; le due file lungo i lati sono costituite da denti piccoli e sempre più acuti [1] quanto più si avvicinano al prolungamento della codetta. Le tre file posteriori sono le più irregolari e sono costituite da denti che avvicinandosi al punto medio della base, diventano più grossi e tondeggianti. Questi denti hanno la base cilindrica che termina superiormente in una strozzatura anulare a guisa di colletto; nella regione superiore sono espansi in una corona bianchissima, lucente, subsferica, ma talora irregolare ed appiattita.

L'osso faringeo, inferiore proveniente dal Pliocene superiore di Castellarquato, (tav. IV fig. 3 e 4), corrisponde al precedente, ma è in miglior stato di conservazione. Presenta anche esso l'orlo della base convesso. Quest'ultima è lunga 33 mm. mentre l'altezza è di 14 mm. Si vede quindi che anche le differenze di sviluppo sono quasi trascurabili. Pure in quest'avanzo si trovano cinque file irregolari di denti, i quali sono piccoli ed acuti nelle file esterne, presso i lati determinanti il prolungamento della codetta, ma più grossi e tondeggianti nella parte inferiore presso alla metà della linea di base del triangolo. Inoltre si osserva un grosso dente isolato, ossia fuori delle serie ordinarie, quasi nel mezzo del lato basale. In questo osso faringeo, inferiore è conservata la prima porzione della codetta sulla quale si osservano quattro dentini molto acuti posti su due file.

L'esemplare delle argille di Taranto descritto dal professor Bassani (tav. IV fig. 5 e 6), è uguale ai precedenti, ed è in buono stato di conservazione. Le sue dimensioni sono qnasi

---

(1) Dalla fotografia non risulta evidente la punta acuminata dei denti in questa piastra come anche non spicca in tutte le altre figure, essendo le fotografie fatte di prospetto.

identiche a quelle dei due avanzi già descritti presentando una lunghezza basale di 36 mm. e un'altezza di 15 mm. I denti hanno forma ed disposizione eguale ai precedenti, i prolungamenti della base pure sono rivolti in dietro e piegati in basso e terminano con superfici piane che hanno margini curvi e leggermente ondulati come negli altri due esemplari.

Le piccole variazioni che si riscontrano in queste ossa faringee fossili, si possono considerare differenze individuali che si trovano anche nei viventi, tanto più spiccate, quanto più tali ossa appartengono ad individui di età differente.

L'esemplare del quaternario di Avenza presso Carrara è notevolmente più tozzo degli altri e presenta una forte convessità alla base: i suoi denti hanno una superficie deteriorata alquanto dall'uso, ed in un alveolo isolato presso alla metà della linea basale si scorge il dente di sostituzione.

Quello di Taranto (tav. IV fig. 5 e 6) ha una maggior regolarità nelle serie dei denti ed i prolungamenti ai vertici basali sono alquanto più espansi; quest'ultimo carattere si deve forse attribuire all'ottima conservazione della piastra.

Le affinità fra questi tre esemplari sono a mio avviso assai evidenti, infatti la forte convessità della linea basale, la traccia della robusta lamina ossea che partendo dal centro della faccia inferiore sostiene la codetta, la forma dei denti, la superficie pianeggiante colla quale sono terminati i prolungamenti laterali, è press'apoco identica nei tre esemplari.

Queste affinità che riscontriamo nelle tre ossa faringee fossili, dipendono da identico sviluppo e dall'identico numero di file dentarie, in modo che questi esemplari, con grande probabilità si possono ritenere appartenenti ad individui della medesima età e di uguale svliuppo.

Il prof. Bassani dallo studio della ittiofauna delle argille di Taranto e di Nardò, potè stabilire che essa trova la sua perfetta corrispondenza nei mari attuali e precisamente nel Mediterraneo, in cui vivono tutte le specie che la compongono [1].

Il prof. Bassani aveva assai avvedutamente riferito con dubbio l'osso faringeo da lui illustrato a *Crenilabrus sp.* Dall'esame che ho fatto di molti esemplari viventi di differente età, di sesso

---

(1) Bassani F. *La Ittiofauna delle Argille marnose* ecc., p. 56.

diverso e provenienti da località varie del Mediterraneo, ho potuto convincermi che i tre esemplari spettano al genere *Labrus* (Artedi) Linneo, e precisamente alla specie attualmente vivente nel Meditesraneo *L. merula* L. È questa una nuova prova di quanto afferma il prof. Bassani ([1]).

Nel *Labrus merula* L. vivente, le ossa faringee inferiori variano nella forma col variare dell'età, mentre i denti aumentando di numero, mantengono sempre la medesima disposizione, cioè al centro della base stanno i più grossi e quelli di forma sferoidale mentre ai lati ed al vertice si trovano i più piccoli di forma conici. Sulla codetta si riscontrano sempre denti conici e piccoli; gli estremi sono un poco più grossi ed hanno la forma di canini.

Le quattro ossa faringee di *L. merula* L. che sono riprodotte nella tav. IV fig. 7 e 8, 9 e 10, 11 e 12, 13 e 14, appartengono ad individui di età, di sesso e di provenienza differenti e presentano notevoli differenze.

Quello meno sviluppato (fig. 9 e 10) ha una lunghezza basale di 16 mm. ed una altezza di 5 mm., ed appartiene ad una femmina lunga 23 cm. proveniente da Genova. Questo osso faringeo ha la linea basale concava, mentre in tutti gli altri, appartenenti ad individui più sviluppati, essa è convessa. I prolungamenti dei vertici basali però, come negli adulti, sono piegati indietro e rivolti in basso e anche questi sono terminati da una superficie piana, leggermente concava. La piastra conta tre file di denti colla solita disposizione, grossi e tondeggianti presso alla base, conici e piccoli gli altri. La codetta ha due file di denti piccoli ed acuti ed è terminata da un dente più grosso dall'aspetto di canino.

Due altre ossa faringee appartenenti ad individui più sviluppati, provenienti uno da Genova (fig. 11 e 12), l'altro da Nizza (fig. 13 e 14), sono quasi delle medesime dimensioni, avendo quello di Genova una lunghezza basale di 24 mm. ed un'altezza di 7 mm. e quello di Nizza una lunghezza di 24 mm. e una altezza di 8 mm. Presentano entrambi una linea basale convessa; i prolungamenti all'estremità della base sono piegati indietro e in basso e terminano con superfici larghe e piane di forma subromboidale, analogamente a quelle dei fossili.

(1) Questa specie viene così per la prima volta rinvenuta nelle formazioni plioceniche.

L'unica differenza fra queste due ossa faringee è nel numero degli ordini di denti, che sono quattro nell'esemplare proveniente da Genova, mentre in quello proveniente da Nizza si osservano in una metà dell'osso, quattro ordini ed un dente quasi centrale vicino all'orlo basale: nell'altra metà solamente tre ordini. In tutte e due le ossa i denti sono disposti come sopra, cioè i più grossi verso il centro del triangolo, presso alla linea basale, i più piccoli ai lati e sulla codetta. Di questi due non posso dire nè il sesso nè le dimensioni poichè ebbi in osservazione le sole teste.

Il quarto osso faringeo (tav. IV fig. 7 e 8), che presenta quasi le dimensioni di quelli fossili, cioè una base lunga 36 mm. ed un'altezza di 14 mm. appartiene ad un'esemplare maschio lungo 39 cm., proveniente da Genova e come appare dalla fotografia esso è senza dubbio affine a quelli fossili.

È infatti tozzo, ed ha la linea basale molto convessa; i prolungamenti della base robusti, sono rivolti indietro e piegati in basso terminando con una superficie di forma subromboidale. La lamina ossea che sostiene la codetta è robusta e presenta un'attacco affatto simile a quello dei fossili. Presenta cinque ordini irregolari di denti identici a quelli dei fossili, ed anche in questo, come nell'esemplare di Castellarquato, vi è un grosso dente fuori della serie ordinaria.

Per quanto riguarda i Labridi viventi, le notizie più diffuse sulle ossa faringee ci vengono date dallo Kner, il quale divide i Labroidi in quattro gruppi a seconda della forma dei denti [1].

Solamente il primo ed il secondo gruppo sono quelli che interessano le mie ricerche. Il primo gruppo caratterizzato dall'avere tutti i denti delle ossa faringee inferiori *rotondi come una palla*, oppure elittici, e sulla codetta solo alcuni denti acuti, comprende tra gli altri il genere *Crenilabrus*.

Il secondo gruppo caraterizzato da ossa faringee inferiori e superiori che hanno denti in parte rotondi ed in parte molto acuti comprende il genere Labrus.

Nella descrizione dei caratteri distintivi tra il genere *Labrus* ed il gen. *Crenilabrus*, Kner osserva che l'osso faringeo inferiore

---

(1) Kner R. *Zur Charakteristik und Systematik der Labroiden*, p. 45.

presenta nel genere *Labrus* la linea basale con orlo concavo, corpo e codetta con tre file complete di denti, dei quali solamente quelli dell'ultima fila sono rotondi, ma tutti gli altri, compresi quelli delle ossa superiori, terminano leggermente appuntite.

Nel genere *Crenilabrus*, sempre secondo lo Kner, si osserva invece un maggior ingrossamento nel mezzo, con la linea basale avente l'orlo convesso e molte file di denti. I denti centrali e quelli posteriori sono più grossi e rotondi, mentre la codetta ha una fila sola di denti rotondi, oppure due file, ma con denti piccoli.

Da quanto ho potuto constatare questi caratteri dati come fondamentali da Kner ammettono delle eccezioni, infatti il numero delle serie di denti nei *Labrus* non è costante e anche queste non sono complete ma di solito irregolari.

Anche la forma concava della linea basale dell'osso faringeo inferiore dei Labridi non è costante, poichè abbiamo visto come nel *Labrus merula* L. adulto essa presenti una evidentissima convessità.

Corrispondono meglio ai caratteri stabiliti dallo Kner gli altri Labridi e così il faringeo inferiore di *Labrus mixtus* L. del Mediterraneo che ha una base lunga 11 mm. ed un'altezza di 3 mm. (tav. IV fig. 19 e 20) corrisponde quasi esattamente per la forma e per le dimensioni relative delle varie parti alla sua descrizione. Esso presenta la linea basale molto concava, è poco ingrossato al centro della faccia inferiore, i suoi denti però non sono regolarmente disposti in tre file, come osserva il Kner. La linea basale è pure concava in un osso faringeo inferiore di *Labrus turdus* Bl. e Schn. (tav. IV fig. 21 e 22) proveniente da Genova ed appartenente ad un maschio adulto, che ha una lunghezza di mm. 45,5 mentre la lunghezza basale del faringeo inferiore è di 35 mm. e l'altezza è di 10 mm.

Questa piastra presenta quattro file irregolari di denti e questi sono sparsi, specialmente i posteriori più grossi, ad una considerevole distanza l'uno dall'altro. Sulla codetta vi sono due file di denti piccoli ed acuti e all'estremo anteriore un solo dente acuto.

I prolungamenti ai lati della base sono limitati da una superficie piano-concava.

Tali caratteri si trovano pure in due ossa faringee inferiori

di *Labrus festivus* Riss., provenienti da Napoli, uno appartenente ad un maschio adulto lungo cm. 27,5 l'altro ad un individuo lungo cm. 13 del quale non conobbi il sesso.

L'osso faringeo inferiore del maschio adulto è lungo 16 mm. ed è alto 5 mm.; i denti sono disposti in quattro file irregolari e non sono avvicinati gli uni agli altri. Le estremità ai lati della base, rivolte indietro e piegate leggermente in basso, sono terminate da superfici piano-elittiche. L'orlo della base è concavo.

L' osso faringeo inferiore del più piccolo esemplare, ha la base concava lunga 7 mm. ed alta 3 mm., ha due sole file di piccoli dentini ed uno centrale grosso e conico. Anche in questa piatra i prolungamenti ai vertici della base rivolti indietro e piegati in basso sono terminati da superfici subelittiche.

Maggiori infrazioni ai caratteri che il Kner ha attribuito al gen. *Crenilabrus* si osservano nelle ossa faringee inferiori da me esaminate.

Nelle ossa faringee inferiori spettanti al *Crenilabrus quinquemaculatus* Riss. (tav. IV fig. 17 e 18) i caratteri sistematici concordano con quelli stabiliti da Kner. Infatti come egli aveva già osservato l' orlo della base è convesso, ed i denti sono rotondi come palle. In due *Crenilabrus pavo* C. V. uno proveniente da Napoli (tav. IV fig. 23 e 24), l'altro dall'Acquario Civico di Milano, l'orlo della base è concavo ed i denti sono conici ed acuti.

L' orlo della base è pure concavo nel *Crenilabrus rostratus* Bl. del quale osservai due ossa faringee inferiori provenienti da Napoli, una di maschio e l'altra di femmina.

Un carattere che mi è sembrato costante nel gen. *Crenilabrus*, è la forma dei prolungamenti ai lati dei vertici basali che non sono mai terminati da superfici larghe e pianeggianti come nel gen. *Labrus*, ma invece sono di frequente ingrossate e terminate da superfici lineari o rettangolari.

Concludendo, negli esemplari mediterranei del gen. *Labrus* da me esaminati, la linea della base nell' osso faringeo inferiore è concava, e solamente fa eccezione il *Labrus merula* L., nel quale però la concavità della base, mentre esiste evidente nei giovani, va man mano diventando convessa col crescere dell'età e conseguentemente coll'aumentare delle serie di denti.

In questi pesci poi le ossa che formano l'apparato masticatore faringeo, sono in confronto delle dimensioni degli individui molto più sviluppate e robuste che non nei Crenilabridi.

Nei Crenilabridi da me osservati, anch' essi tutti del Mediterraneo, l'unica specie che presenta l'orlo della base convesso è il *Crenilabrus quinquemaculatus* Riss.; nelle altre invece la base del triangolo che forma l'osso faringeo inferiore è concava.

Le ossa faringee dei Crenilabridi non raggiungono mai a pari sviluppo del corpo, la mole di quelle dei Labridi ed hanno l'apparato faringeo meno robusto.

I caratteri sistematici fondati sulla forma delle ossa faringee inferiori che lo Kner ha stabilito, non mi sembrano del tutto esatti perchè, come abbiamo visto, tanto la forma della base, come le serie dei denti variano nel medesimo modo nei due gruppi. L'unico carattere da me osservato che distingue queste ossa tra il genere *Labrus* e il genere *Crenilabrus*, è la forma della superficie di attacco dei prolungamenti della base.

Milano, Museo Civico, 1 Giugno 1909.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA IV

Fig. 1. Osso faringeo inf. di *Labrus merula* L. quaternario di Carrara faccia sup.
» 2. » » » » » » » » » » » inf.
» 3. » » » » » » » plioc. di Castellarquato » sup.
» 4. » » » » » » » » » » » inf.
» 5. » » » » » » » plistocene di Taranto » sup.
» 6. » » » » » » » » » » » inf.
» 7. » » » » » » » Mediterraneo (Genova) » sup.
» 8. » » » » » » » » » » inf.
» 9. » » » » » » » » » » sup.
» 10. » » » » » » » » » » inf.
» 11. » » » » » » » » » » sup.
» 12. » » » » » » » » » » inf.
» 13. » » » » » » » » Nizza » sup.
» 14. » » » » » » » » » » inf.
» 15. » » » » *Labrus turdus* Bl. e Schn. Mediterraneo » sup.
» 16. » » » » » » » » » inf.
» 17. » » » » *Crenil. quinquemaculatus* Riss. » » sup.
» 18. » » » » » » » » » inf.
» 19. » » » » *Labrus mixtus* L. » » sup.
» 20. » » » » » » » » » inf.
» 21. » » » » *Labrus turdus* Bl. Schn. Mediterraneo (Genova) » sup.
» 22. » » » » » » » » » » » inf.
» 23. » » » » *Crenilabrus pavo* C. V. » (Napoli) » sup.
» 24. » » » » » » » » » » » inf.

NB. — Tutti gli esemplari sono riprodotti in grandezza naturale.